



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205258241 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 25

(21) 申请号 201521024412. 5

(22) 申请日 2015. 12. 11

(73) 专利权人 东莞市富利环保有限公司

地址 523000 广东省东莞市清溪镇三中村金
龙工业区

(72) 发明人 黄平

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

C02F 9/14(2006. 01)

C02F 103/30(2006. 01)

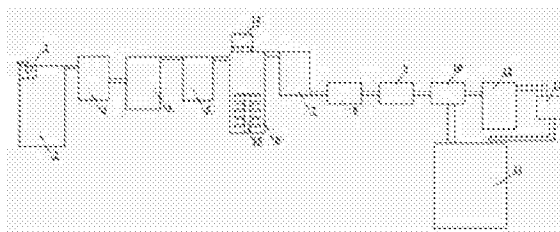
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种印染废水处理系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种印染废水处理系统,包括依次设置的格栅、调节池、厌氧池、接触氧化池、二沉池、混凝沉淀池、中间池、过滤器、超滤系统和反渗透系统,反渗透系统的清水出水口连接清水箱,反渗透系统的污水排水口连接连续蒸发器,连续蒸发器的蒸汽管连接冷凝器,冷凝器的排水口连接清水箱,格栅设置于调节池的进水口,所述混凝沉淀池上端设有加药装置。本实用新型的有益效果是:有效解决了印染废水深度处理问题,水质中COD、色度、SS、总硬度、pH等均达到印染行业中水回用标准,解决了印染企业发展与污染物排放之间的矛盾,实现企业的节能减排目标。



1.一种印染废水处理系统,其特征在于:包括依次设置的格栅(1)、调节池(2)、厌氧池(3)、接触氧化池(4)、二沉池(5)、混凝沉淀池(6)、中间池(7)、过滤器(8)、超滤系统(9)和反渗透系统(10),反渗透系统(10)的清水出水口连接清水箱(11),反渗透系统(10)的污水排水口连接连续蒸发器(12),连续蒸发器(12)的蒸汽管连接冷凝器(13),冷凝器(13)的排水口连接清水箱(11),格栅(1)设置于调节池(2)的进水口,所述混凝沉淀池(6)上端设有加药装置(14)。

2.根据权利要求1所述的一种印染废水处理系统,其特征在于:所述的混凝沉淀池(6)内部设置有搅拌装置(15)。

一种印染废水处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种印染废水处理系统。

背景技术

[0002] 随着印染工业的发展,大量化纤产品出现,新的化学浆料、染化料和整理剂等的应用,使印染废水的成分发生了变化,处理难度加大,单纯的好氧生物处理方法的出水COD、色度难以达标。印染废水主要来源于预 处理、染色、印花、整理等工序,含有染料、浆料、助剂、油剂、酸碱、纤维杂质、砂类 物质、无机盐等,具有水量大、有机物含量高、成份复杂、生物难降解等特点。由于难降解有机化合物不易被微生物降解,难以通过常规生物处理工艺去除,排入自然环境后也不易通过天然自净作用降解。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种实现节能减排的印染废水处理系统。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:一种印染废水处理系统,包括依次设置的格栅、调节池、厌氧池、接触氧化池、二沉池、混凝沉淀池、中间池、过滤器、超滤系统和反渗透系统,反渗透系统的清水出水口连接清水箱,反渗透系统的污水排水口连接连续蒸发器,连续蒸发器的蒸汽管连接冷凝器,冷凝器的排水口连接清水箱,格栅设置于调节池的进水口,所述混凝沉淀池上端设有加药装置,通过加药装置向混凝沉淀池内加入微絮凝剂,提高沉淀絮凝效果。

[0005] 优选的,所述的混凝沉淀池内部设置有搅拌装置,通过设置搅拌装置可以加速沉淀反应的进行。

[0006] 采用所述印染废水处理系统的处理方法,包括以下步骤:

[0007] S1、印染废水通过格栅去除较大的悬浮物和漂浮物后进入调节池,在此进行水量的调节和水质的均衡;

[0008] S2、然后废水进入厌氧池,在厌氧池内活性污泥中的厌氧微生物对大分子有机物进行酸化水解作用,将大分子降解为小分子可生化物质,提高废水的可生化性,经过厌氧处理后,废水的COD、色度和SS大幅度降低,出水自流进入接触氧化池,废水中大部分有机物在生物接触氧化池得到分解;

[0009] S3、接触氧化池出水自流进入二沉池进行固液分离,二沉池出水进入混凝沉淀池,向混凝沉淀池内加入絮凝剂,如聚合氯化铝,进行絮凝沉淀和固液分离;

[0010] S4、混凝沉淀池出水自流进入中间池,中间池内的水用泵依次泵送入过滤器,并在过滤器过滤后依次进入超滤系统和反渗透系统,得到清水,由清水箱对清水进行收集。

[0011] 本实用新型具有以下优点:

[0012] 本实用新型对已有成熟的废水处理装置重新进行优化组合,不仅有效解决了印染废水深度处理问题,水质中COD、色度、SS、总硬度、pH等均达到印染行业中水回用标准,解决

了印染企业发展与污染物排放之间的矛盾,实现企业的节能减排目标。

附图说明

[0013] 图1 为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图中,1-格栅,2-调节池,3-厌氧池,4-氧化池,5-二沉池,6-混凝沉淀池,7-中间池,8-过滤器,9-超滤系统,10-反渗透系统,11-清水箱,12-连续蒸发器,13-冷凝器,14-加药装置,15-搅拌装置。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述:

[0016] 如图1所示,一种印染废水处理系统,包括依次设置的格栅1、调节池2、厌氧池3、接触氧化池4、二沉池5、混凝沉淀池6、中间池7、过滤器8、超滤系统9和反渗透系统10,反渗透系统10的清水出水口连接清水箱11,反渗透系统10的污水排水口连接连续蒸发器12,连续蒸发器12的蒸汽管连接冷凝器13,冷凝器13的排水口连接清水箱11,格栅1设置于调节池2的进水口,所述混凝沉淀池6上端设有加药装置14,通过加药装置14向混凝沉淀池6内加入微絮凝剂,提高沉淀絮凝效果。

[0017] 优选的,所述的混凝沉淀池6内部设置有搅拌装置15,通过设置搅拌装置15可以加速沉淀反应的进行。

[0018] 采用所述印染废水处理系统的处理方法,包括以下步骤:

[0019] S1、印染废水通过格栅1去除较大的悬浮物和漂浮物后进入调节池2,在此进行水量的调节和水质的均衡;

[0020] S2、然后废水进入厌氧池3,在厌氧池3内活性污泥中的厌氧微生物对大分子有机物进行酸化水解作用,将大分子降解为小分子可生化物质,提高废水的可生化性,经过厌氧处理后,废水的COD、色度和SS大幅度降低,出水自流进入接触氧化池4,废水中大部分有机物在生物接触氧化池4得到分解;

[0021] S3、接触氧化池4出水自流进入二沉池5进行固液分离,二沉池5出水进入混凝沉淀池6,向混凝沉淀池6内加入絮凝剂,如聚合氯化铝,进行絮凝沉淀和固液分离;

[0022] S4、混凝沉淀池6出水自流进入中间池7,中间池7内的水用泵依次泵送入过滤器8,并在过滤器8过滤后依次进入超滤系统9和反渗透系统10,得到清水,由清水箱11对清水进行收集。

[0023] 本实用新型对已有成熟的废水处理装置重新进行优化组合,不仅有效解决了印染废水深度处理问题,水质中COD、色度、SS、总硬度、pH等均达到印染行业中水回用标准,解决了印染企业发展与污染物排放之间的矛盾,实现企业的节能减排目标。

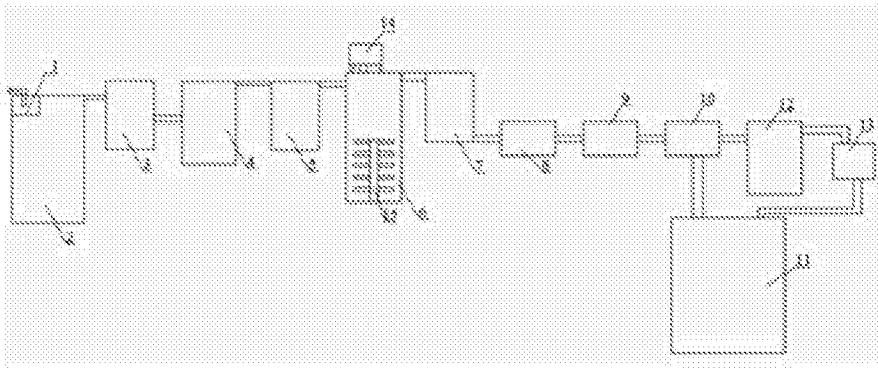


图1